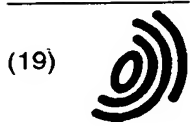


03P 073 58

31



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 312 332 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.05.2003 Patentblatt 2003/21

(51) Int Cl.7: **A61G 13/02**

(21) Anmeldenummer: 01127644.1

(22) Anmeldetag: 20.11.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- Streitberger, Christian.
D-07318 Saalfeld (DE)
- Georgi, Falk.
D-07422 Unterwirsbach (DE)

(71) Anmelder: **TRUMPF Medizin Systeme GmbH.**
07318 Saalfeld (DE)

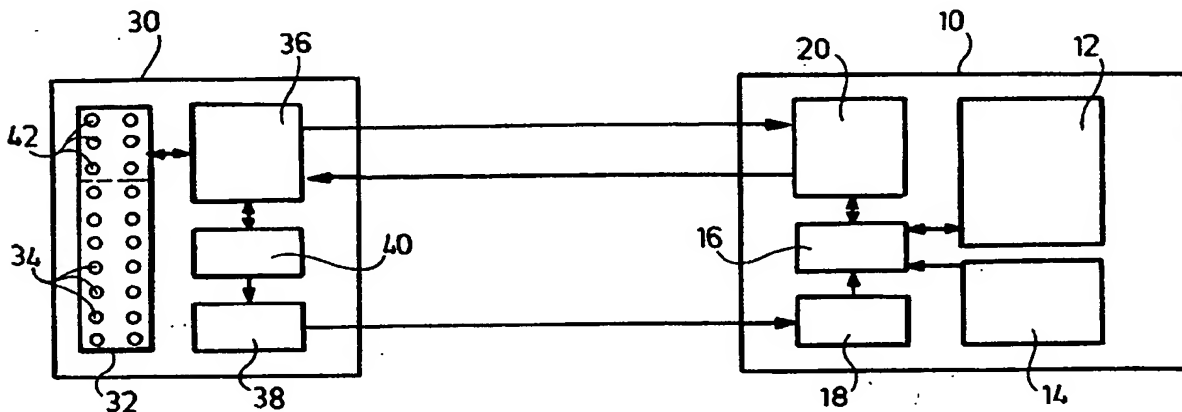
(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Uhlandstrasse 14 c
70182 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• Döring, Ulrich.
D-07318 Saalfeld (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Fernbedienung eines Operationstisches**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Fernbedienung eines Operationstisches, der mittels einer Antriebseinrichtung motorisch verstellbar ist, wobei von einer Bedienungseinheit drahtlos Befehlssignale an den Operationstisch übertragen werden zum Steuern der Antriebseinrichtung. Um das Verfahren derart weiterzubilden, daß auf einfache Weise eine eindeutige Zuord-

nung von der Bedienungseinheit zu einem Operationstisch gewährleistet ist, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß von der Bedienungseinheit zunächst ein Infrarot-Kontrollsignal an den Operationstisch ausgesendet und der Empfang des Kontrollsignals der Bedienungseinheit per Funksignal bestätigt wird. Außerdem wird eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens vorgeschlagen.



EP 1 312 332 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Fernbedienung eines Operationstisches, der mittels einer Antriebseinrichtung motorisch verstellbar ist, wobei von einer Bedienungseinheit drahtlos Befehlssignale an den Operationstisch übertragen werden zum Steuern der Antriebseinrichtung.

[0002] Die Erfindung betrifft außerdem eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

[0003] Operationstische werden zunehmend mehrteilig ausgestaltet und umfassen häufig eine höhenverstellbare Tragsäule sowie eine Operationstischplatte mit mindestens einem schwenkbar gelagerten Tischplattenelement. Der Operationstisch weist üblicherweise außerdem eine elektromotorische Antriebseinrichtung zum Verstellen des mindestens einen Tischplattenelementes sowie der Tragsäule auf. Die Steuerung der Antriebseinrichtung erfolgt durch Eingabe entsprechender Befehlssignale. Hierzu kommt üblicherweise eine Bedienungseinheit zum Einsatz, die entweder über ein Verbindungskabel an den Operationstisch angeschlossen ist oder über eine Infrarot- oder Funkverbindung mit dem Operationstisch in Verbindung steht:

[0004] Die Übertragung der Befehlssignale mittels einer Infrarotverbindung hat den Vorteil, daß keine elektromagnetische Störstrahlung erzeugt wird und daß sie durch konstruktiv einfache Mittel erzielt werden kann. Eine Infrarotübertragung ermöglicht allerdings nur sehr begrenzte Datenübertragungsraten und optisch undurchlässige Hindernisse verhindern eine Datenübertragung.

[0005] Kommt zur Übertragung der Befehlssignale von der Bedienungseinheit zum Operationstisch eine Funkverbindung zum Einsatz, so hat dies den Vorteil, daß hohe Datenübertragungsraten und eine sehr stabile Verbindung erzielt werden können. Eine Funkverbindung zwischen der Bedienungseinheit und dem Operationstisch zeichnet sich außerdem durch eine große Reichweite aus.

[0006] Erfolgt die Kommunikation zwischen Bedienungseinheit und Operationstisch per Funk, so ist damit allerdings die Schwierigkeit verbunden, daß die Verbindung der Geräte selbst dann erhalten bleibt, wenn der Operationstisch aus dem Raum, in dem er zuvor mittels der Bedienungseinheit bedient wurde, herausgefahren wird. Damit besteht die Gefahr, daß mittels der als separate Baueinheit ausgebildeten Bedienungseinheit irrtümlicherweise der falsche Operationstisch angesteuert wird, beispielsweise ein Tisch, der nicht im Operationssaal positioniert ist, sondern sich in einem Nachbarraum befindet.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Fernbedienung eines Operationstisches der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß auf konstruktiv einfache Weise eine eindeutige Zuordnung der Bedienungseinheit zu einem Operationstisch gewährleistet ist.

[0008] Diese Aufgabe wird bei einem Verfahren der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß vor der Übertragung von Befehlssignalen von der Bedienungseinheit zunächst ein Infrarot-Kontrollsignal an den Operationstisch ausgesendet und der Empfang des Kontrollsignals der Bedienungseinheit per Funksignal bestätigt wird. Die Übertragung des Infrarot-Kontrollsignals von der Bedienungseinheit zum Operationstisch stellt sicher, daß zwischen der Bedienungseinheit und dem zu bedienenden Operationstisch eine Sichtverbindung besteht. Dadurch wird auf konstruktiv einfache Weise eine eindeutige Zuordnung zwischen den Geräten sichergestellt. Es kann nur der Operationstisch bedient werden, der sich in dem Raum befindet, in welchem die Bedienungseinheit - beispielsweise in Form einer Wandkonsole - positioniert ist. Eine irrtümliche Verstellung eines Operationstisches, der sich in einem Nachbarraum befindet, wird dadurch vermieden. Die Übertragung des Bestätigungssignales erfolgt hierbei in Form eines Funksignales mit dem Vorteilen einer hohen Datenübertragungsrate und einer stabilen Verbindung.

[0009] Günstig ist es, wenn die Antriebseinrichtung erst aktivierbar ist, nachdem die Bedienungseinheit das den Empfang bestätigende Funksignal des Operationstisches empfangen hat. Somit kann die Aktivierung der Antriebseinrichtung erst dann erfolgen, wenn der Operationstisch ein Bestätigungssignal ausgesendet und dieses von der Bedienungseinheit empfangen wurde.

[0010] Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Befehlssignale zwischen der Bedienungseinheit und dem Operationstisch in Form von Funksignalen übertragen werden. Hierbei kann eine bidirektionale Funkverbindung zum Einsatz kommen, so daß in beiden Richtungen hohe Datenübertragungsraten erzielt werden können und eine stabile Verbindung aufrechterhalten werden kann.

[0011] Es kann auch vorgesehen sein, daß die Befehlssignale von der Bedienungseinheit zum Operationstisch in Form von Infrarotsignalen übertragen werden. Dadurch wird sichergestellt, daß bei der Übertragung von Befehlssignalen eine Sichtverbindung zwischen der Bedienungseinheit und dem Operationstisch besteht. Entsprechend der Aussendung der Bestätigungssignale können auch Rückmeldesignale, die als Reaktion auf den Empfang von Befehlssignalen vom Operationstisch ausgegeben werden, als Funksignale übertragen werden.

[0012] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, daß von der Bedienungseinheit in vorgegebenen Abständen - vorzugsweise periodisch - wiederholt Infrarot-Kontrollsignale ausgesendet werden und jeweils der Empfang eines Bestätigungssignales vom Operationstisch überwacht wird. Dies ermöglicht eine quasi-kontinuierliche Überwachung der Zuordnung von Bedienungseinheit und Operationstisch. Die wiederholte Aussendung von Infrarot-Kontrollsignalen hat außerdem den Vorteil, daß

ein Operationstisch, der in den Raum eingefahren wird, in dem sich die Bedienungseinheit befindet, von der Bedienungseinheit selbsttätig erkannt wird, so daß die Bedienungseinheit diesem Operationstisch zugeordnet wird.

[0013] Die Operationstische sind üblicherweise ortsfest fixierbar. Im Zusammenhang mit derartigen Operationstischen ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens vorgesehen, daß die Antriebseinrichtung des Operationstisches nur während einer ortsfesten Fixierung des Operationstisches aktivierbar ist, sofern keine weiteren Infrarot-Kontrollsignale übertragen werden. Dadurch kann eine periodische Infrarot-Abfrage der Bedienungseinheit entfallen, es ist vielmehr nur der einmalige Empfang eines Infrarot-Kontrollsignals und dessen Bestätigung durch den Operationstisch erforderlich, sofern der Operationstisch ortsfest fixiert wurde. Solange die ortsfeste Fixierung andauert, bleibt die einmalige Zuordnung zwischen Bedienungseinheit und Operationstisch aufgrund der fehlenden Mobilität bestehen. Wird die Fixierung gelöst, so wird die Antriebseinrichtung zum Verstellen des Operationstisches blockiert, sofern nicht anschließend wieder ein Infrarot-Kontrollsignal von der Bedienungseinheit empfangen wird und damit eine Sichtverbindung zwischen den beiden Geräten besteht.

[0014] Wie eingangs erwähnt, betrifft die Erfindung außerdem eine Vorrichtung zur Fernbedienung eines Operationstisches. Die Vorrichtung umfaßt eine Bedienungseinheit und einen Operationstisch, wobei der Operationstisch mittels einer Antriebseinrichtung motorisch verstellbar ist und wobei von der Bedienungseinheit drahtlos Befehlssignale an den Operationstisch übertragbar sind zum wahlweisen Aktivieren der Antriebseinrichtung.

[0015] Bei einer derartigen Vorrichtung wird die eingangs genannte Aufgabe dadurch gelöst, daß die Bedienungseinheit einen Infrarot-Sender aufweist zum Aussenden eines Infrarot-Kontrollsignals sowie einen Funkempfänger zum Empfang eines Funksignales, und daß der Operationstisch einen Infrarot-Empfänger aufweist zum Empfang des Infrarot-Kontrollsignals sowie einen Funksender zum Aussenden eines dem Empfang des Kontrollsignals bestätigenden Bestätigungssignales. Wie voranstehend bereits erläutert, wird durch die Übertragung des Infrarot-Kontrollsignals, die eine Sichtverbindung zwischen den Geräten voraussetzt, auf konstruktiv einfache Weise eine eindeutige Zuordnung der Bedienungseinheit zu einem bestimmten Operationstisch sichergestellt. Die Übertragung des Bestätigungssignales erfolgt jedoch per Funk und ist somit sehr unanfällig gegenüber Störungen.

[0016] Von Vorteil ist es, wenn die Antriebseinrichtung erst aktivierbar ist, wenn die Bedienungseinheit das Bestätigungssignal empfangen hat.

[0017] Die Befehlssignale sind vorzugsweise in Form von Funksignalen übertragbar. Hierbei kann eine bidirektionale Verbindung zwischen der Verbindungseinheit

und dem Operationstisch vorgesehen sein, so daß zur Übertragung der Befehlssignale sowie gegebenenfalls zur Übertragung von Rückmeldesignalen hohe Datenübertragungsraten zum Einsatz kommen können.

5 **[0018]** Alternativ kann vorgesehen sein, daß die Befehlssignale von der Bedienungseinheit zum Operationstisch in Form von Infrarotsignalen übertragbar sind.

[0019] Günstig ist es, wenn von der Bedienungseinheit in vorgegebenen Abständen - vorzugsweise periodisch - wiederholt Infrarot-Kontrollsignale aussendbar sind und jeweils der Empfang eines Bestätigungssignales überwachbar ist. Hierzu kann die Bedienungseinheit eine Überwachungseinheit umfassen, die sicherstellt, daß Befehlssignale nur dann ausgesendet werden können, wenn zuvor ein Bestätigungssignal vom Operationstisch empfangen wurde.

[0020] Der Operationstisch umfaßt vorzugsweise ein Fixierglied zum ortsfesten Fixieren des Operationstisches und die Antriebseinrichtung ist nur im fixierten Zustand des Operationstisches aktivierbar, sofern keine weiteren Infrarot-Kontrollsignale übertragen werden. Wie bereits erläutert, kann dadurch eine periodische Infrarot-Abfrage entfallen, solange der Operationstisch im Raum fixiert ist.

20 **[0021]** Das Fixierglied kann beispielsweise eine Bremse umfassen, wobei die Antriebseinrichtung bei Ausbleiben von Infrarot-Kontrollsignalen nur bei festgestellter Bremse aktivierbar ist. Werden von der Bedienungseinheit Befehlssignale ausgesendet, während das Fixierglied, beispielsweise die Bremse, gelöst ist, so werden diese Befehlssignale vom Operationstisch ignoriert, sofern der Operationstisch nicht auch in vorgegebenen Abständen Infrarot-Kontrollsignale empfängt und somit eine Sichtverbindung zwischen den Geräten besteht. Hierzu ist es günstig, wenn der Operationstisch eine Signalverarbeitungseinheit aufweist, die sowohl mit dem Infrarot-Empfänger als auch mit der Antriebseinrichtung und dem Fixierglied des Operationstisches in elektrischer Verbindung steht, und die eingehende Befehlssignale bei Ausbleiben periodischer Infrarot-Kontrollsignale nur dann an die Antriebseinrichtung weiterleitet, wenn sich das Fixierglied in einem den Operationstisch ortsfest fixierenden Zustand befindet. So kann beispielsweise vorgesehen sein, daß der Operationstisch mobil ausgestaltet ist und zum Fixieren einen absenkbaren Fuß aufweist. Letzterer bildet ein Fixierglied zum ortsfesten Fixieren des Operationstisches dergestalt, daß vom absenkbaren Fuß ein den fixierten Zustand des Operationstisches anzeigendes Signal bereitgestellt wird. Dieses Signal kann über eine elektrische Verbindung der Signalverarbeitungseinheit des Operationstisches eingegeben werden, so daß diese eingehende Befehlssignale an die Antriebseinrichtung weiterleitet, sofern der Fuß sich in seinem abgesenkten Zustand befindet und mindestens ein Infrarot-Kontrollsignal empfangen wurde. Wird der Fuß angehoben, so daß der Operationstisch im Raum bewegt werden kann, so entfällt das den fixierten Zustand des Operationsti-

sches anzeigende Signal und von der Signalverarbeitungseinheit werden nur dann Befehlssignale an die Antriebseinrichtung weitergeleitet, wenn in vorgegebenen Abständen erneut Infrarot-Kontrollsignale der Bedienungseinheit empfangen werden.

[0022] Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung.

[0023] Die einzige Figur der Zeichnung zeigt in Form eines Blockschaltbildes eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Fernbedienung eines Operationstisches.

[0024] Der Operationstisch ist mit dem Bezugszeichen 10 belegt und umfaßt in bekannter und deshalb in der Zeichnung nicht dargestellter Weise eine höhenverstellbare Tragsäule, auf der sich eine Tischplatte mit mehreren verschwenkbar gelagerten Tischplattelementen abstützt. Die Tischplatte kann beispielsweise ein Basiselement umfassen, das mit der Tragsäule lösbar verbindbar ist, sowie ein Rückenelement und ein Fußelement, die jeweils am Basiselement angelenkt sind und relativ zu diesem um horizontale Achsen verschwenkt werden können. Zusätzlich kann das Basiselement in Längsrichtung der Operationstischplatte relativ zur Tragsäule verschoben werden. Derartige Operationstische sind an sich bekannt und beispielsweise in der DE 197 51 320 A1 beschrieben.

[0025] Die Operationstischplatte 10 umfaßt eine Antriebseinrichtung 12 in Form eines an sich bekannten Elektroantriebes, der beispielsweise in die Operationstischplatte oder in die Tragsäule integriert sein kann.

[0026] Zur ortsfesten Fixierung des Operationstisches 10 kommt ein manuell betätigbares Bremsglied 14 zum Einsatz, das ebenso wie die Antriebseinrichtung 12 über elektrische Verbindungen mit einer Signalverarbeitungseinheit 16 des Operationstisches in Verbindung steht. An die Signalverarbeitungseinheit 16 ist ein Infrarot-Empfänger 18 sowie eine Sende- und Empfangseinheit 20 zum Aussenden und Empfangen von Funksignalen angeschlossen.

[0027] Zum motorischen Verstellen des Operationstisches 10 mittels der Antriebseinrichtung 12 kommt eine Bedienungseinheit 30 zum Einsatz, die beispielsweise als Wandkonsole ortsfest in einem Operationssaal fixiert werden kann. Die Bedienungseinheit 30 umfaßt ein Eingabeelement in Form einer Eingabetastatur 32 mit mehreren Eingabetasten 34 zum Eingeben von Steuerbefehlen. Letztere werden in Form von Befehlssignalen per Funk an die Sende- und Empfangseinheit 20 des Operationstisches 10 übertragen. Hierzu weist die Bedienungseinheit 30 eine entsprechende Sende- und Empfangseinheit 36 auf. Zwischen den Sende- und Empfangseinheiten 30 und 20 der Bedienungseinheit 30 und des Operationstisches 10 kann somit eine bidirektionale Funkverbindung hergestellt werden.

[0028] Die Übertragung von Befehlssignalen von der Bedienungseinheit 30 zum Operationstisch 10 kann allerdings erst dann erfolgen, nachdem zuvor mittels eines Infrarot-Senders 38 der Bedienungseinheit 30 ein

Infrarotsignal ausgesendet, dieses vom Infrarot-Empfänger 18 des Operationstisches 10 empfangen und der Operationstisch 10 daraufhin mittels der Sende- und Empfangseinheit 20 ein Funksignal an die Sende- und Empfangseinheit 36 der Bedienungseinheit 30 übermittelt hat. Der Eingang eines den Empfang des Infrarot-Kontrollsignales bestätigenden Bestätigungssignales wird von einer Überwachungseinheit 40 der Bedienungseinheit 30 überwacht.

[0029] Zusätzlich zu den voranstehend erläuterten Bestätigungssignalen können von der Sende- und Empfangseinheit 20 des Operationstisch 10 auch den jeweils aktuellen Betriebszustand des Operationstisch 10 anzeigende Zustandssignale übertragen werden, die von der Sende- und Empfangseinheit 36 der Bedienungseinheit 30 an Kontrolleuchten 42 weitergegeben werden, so daß der Betriebszustand des Operationstisches 10 anhand der Kontrolleuchten 42 der Bedienungseinheit 30 erkannt werden kann.

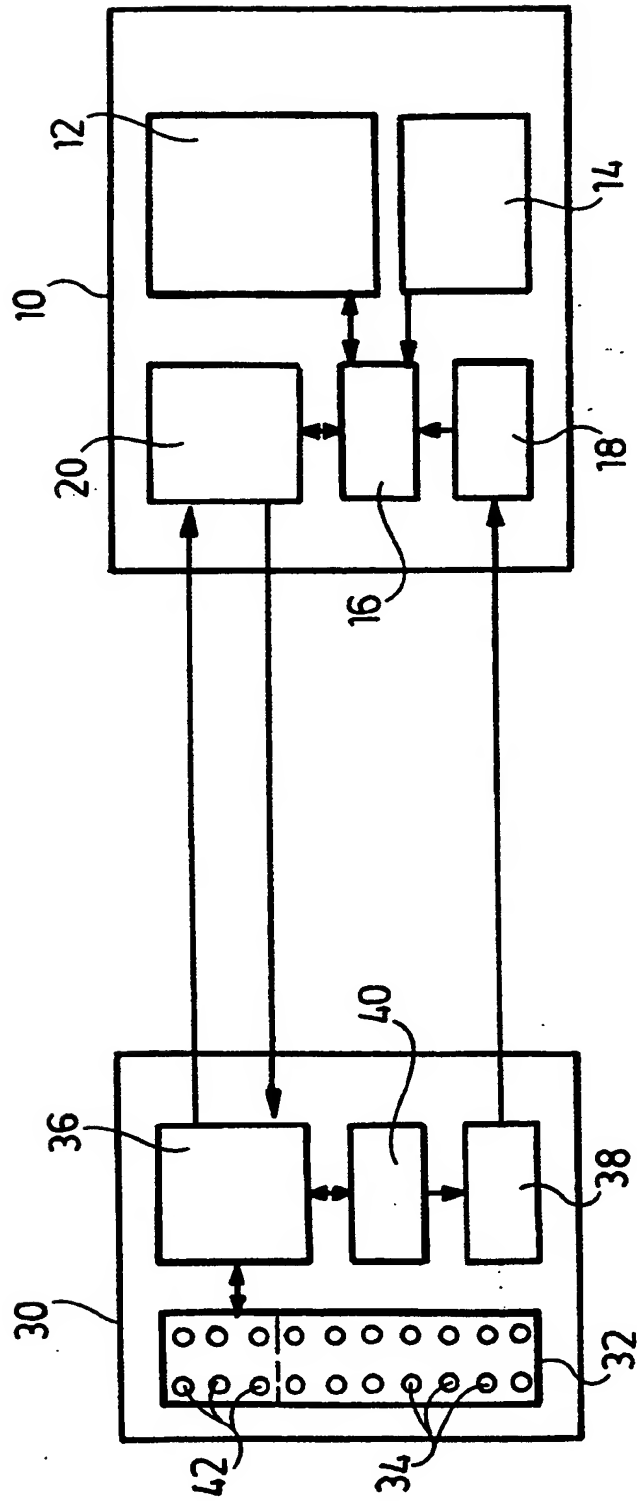
[0030] Die Bedienung des Operationstisches 10 mittels der Bedienungseinheit 30 erfolgt dergestalt, daß zunächst in einem ersten Verfahrensschritt ein Infrarot-Kontrollsignal vom Infrarot-Sender 38 ausgesendet wird. Liegt eine Sichtverbindung zwischen der Bedienungseinheit 30 und dem Operationstisch 10 vor, so wird das Infrarot-Kontrollsignal vom Infrarot-Empfänger 18 empfangen und an die Signalverarbeitungseinheit 16 weitergeleitet. Über die Sende- und Empfangseinheit 20 wird der Empfang des Infrarot-Signals der Bedienungseinheit 30 per Funk bestätigt. Das Funksignal wird von der Sende- und Empfangseinheit 36 empfangen und an die Überwachungseinheit 40 weitergeleitet. Erst nach Eingang des Bestätigungssignales werden Befehlssignale, die mittels der Eingabetastatur 32 von einer Bedienungsperson eingegeben wurden, über die bidirektionale Funkverbindung an den Operationstisch 10 übertragen. Die Funkübertragung kann beispielsweise im DECT-Verfahren erfolgen.

[0031] Während der weiteren Bedienung des Operationstisches 10 werden von der Bedienungseinheit 30 periodisch Infrarot-Kontrollsignale ausgesendet, deren Empfang vom Operationstisch 10 per Funk bestätigt wird. Wird die zur Übertragung der Infrarot-Kontrollsignale erforderliche Sichtverbindung zwischen den Geräten unterbrochen, so werden an der Sende- und Empfangseinheit 20 eingehende Befehlssignale nur dann verarbeitet, wenn der Operationstisch ortsfest im Raum fixiert ist. Hierzu wird der Signalverarbeitungseinheit 16 bei festgestelltem Bremsglied 14 ein den fixierten Zustand des Operationstisches 10 anzeigendes Signal bereitgestellt. An der Sende- und Empfangseinheit 20 eingehende Befehlssignale werden nach erstmaligem Empfang eines Infrarot-Kontrollsignales und nachfolgendem Ausbleiben weiterer Infrarot-Kontrollsignale von der Signalverarbeitungseinheit 16 nur dann an die Antriebseinrichtung 12 weitergeleitet, wenn die Signalverarbeitungseinheit 16 mit dem den fixierten Zustand des Operationstisches 10 anzeigenden Signal beauf-

schlagt ist. Liegt ein derartiges Signal nicht vor, so kann die Antriebseinrichtung 12 nur dann aktiviert werden, wenn vom Infrarot-Empfänger 18 erneut ein Infrarot-Kontrollsignal der Bedienungseinheit 30 empfangen wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Fernbedienung eines Operationstisches (10), der mittels einer Antriebseinrichtung (12) motorisch verstellbar ist, wobei von einer Bedienungseinheit (30) drahtlos Befehlssignale an den Operationstisch (10) übertragen werden zum Steuern der Antriebseinrichtung (12), **dadurch gekennzeichnet, daß** vor der Übertragung von Befehlssignalen von der Bedienungseinheit (30) zunächst ein Infrarot-Kontrollsignal an den Operationstisch (10) ausgesendet und der Empfang des Kontrollsignales der Bedienungseinheit (30) per Funksignal bestätigt wird. 5
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Antriebseinrichtung (12) erst aktivierbar ist, nachdem die Bedienungseinheit (30) das den Empfang bestätigende Funksignal des Operationstisches (10) empfangen hat. 10
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befehlssignale in Form von Funksignalen übertragen werden. 15
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befehlssignale in Form von Infrarot-Signalen übertragen werden. 20
5. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** von der Bedienungseinheit (30) in vorgegebenen Abständen wiederholt Infrarot-Signale ausgesendet werden und jeweils der Empfang eines Bestätigungssignales überwacht wird. 25
6. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Operationstisch (10) ortsfest fixierbar ist und die Antriebseinrichtung (12) nur während einer ortsfesten Fixierung des Operationstisches (10) aktivierbar ist, sofern keine weiteren Infrarot-Kontrollsignale übertragen werden. 30
7. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der voranstehenden Ansprüche mit einer Bedienungseinheit (30) und einem Operationstisch (10), wobei der Operationstisch (10) mittels einer Antriebseinrichtung (12) motorisch verstellbar ist und wobei von der Bedienungseinheit (30) drahtlos Befehlssignale an den Operationstisch (10) übertragbar sind zum wahlweisen Aktivieren der Antriebseinrichtung (12), **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bedienungseinheit (30) einen Infrarot-Sender (38) aufweist zum Aussenden eines Infrarot-Kontrollsignales sowie einen Funkempfänger (36) zum Empfang eines Funksignales, und daß der Operationstisch (10) einen Infrarot-Empfänger (18) aufweist zum Empfang des Infrarot-Kontrollsignales sowie einen Funksender (20) zum Aussenden eines den Empfang des Kontrollsignales bestätigenden Bestätigungssignales. 35
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Antriebseinrichtung (12) erst aktivierbar ist, nachdem die Bedienungseinheit (30) das Bestätigungssignal empfangen hat. 40
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befehlssignale in Form von Funksignalen übertragbar sind. 45
10. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befehlssignale in Form von Infrarot-Signalen übertragbar sind. 50
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** von der Bedienungseinheit (30) in vorgegebenen Abständen wiederholt Infrarot-Kontrollsignale aussendbar und jeweils der Empfang eines Bestätigungssignales überwachbar ist. 55
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Operationstisch (10) ein Fixierglied (14) zum ortsfesten Fixieren des Operationstisches (10) aufweist, und daß die Antriebseinrichtung (12) nur im fixierten Zustand des Operationstisches (10) aktivierbar ist, sofern keine weiteren Infrarot-Kontrollsignale übertragen werden. 60
13. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Fixierglied eine Bremse (14) umfaßt, und daß die Antriebseinrichtung (12) bei Ausbleiben von Infrarot-Kontrollsignalen nur bei festgestellter Bremse aktivierbar ist. 65





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 7644

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 199 29 907 A (MICRON ELECTRONIC DEVICES GMBH) 14. Dezember 2000 (2000-12-14) * Anspruch 11 *	7,9-11	A61G13/02
A	* das ganze Dokument *	1-6,8, 12,13	
A	US 4 211 998 A (JUNGINGER KLAUS M ET AL) 8. Juli 1980 (1980-07-08) * das ganze Dokument *	1-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 5. April 2002	Prüfer Ceccarelli, D
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (1/94/03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 7644

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-04-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument			Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19929907	A	14-12-2000	DE	19929907 A1		14-12-2000
US 4211998	A	08-07-1980	DE	2738406 A1		08-03-1979
			BE	869947 A1		18-12-1978
			CH	638069 A5		31-08-1983
			FR	2401580 A1		23-03-1979
			GB	2003633 A ,B		14-03-1979
			IT	1111497 B		13-01-1986
			JP	1417209 C		22-12-1987
			JP	54045473 A		10-04-1979
			JP	62024996 B		01-06-1987
			NL	7808770 A		27-02-1979
			SE	7808765 A		28-03-1979

EPO FORM P461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82